

**PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DALAM PENCEGAHAN PENYAKIT
DEMAM BERDARAH *DENGUE* DENGAN PENYULUHAN PERILAKU
HIDUP BERSIH DAN SEHAT SERTA PEMANFAATAN BAHAN HERBAL**

COMMUNITY EMPOWERMENT IN THE PREVENTION OF DENGUE
HEMORRHAGIC FEVER BY CONSELING THE BEHAVIOUR OF CLEAN AND
HEALTHY LIFESTYLE AND THE USE OF HERBAL INGREDIENTS

¹Indah Tri Susilowati, ²Endang Widhiyastuti

¹Program Studi D3 Teknologi Laboratorium Medis

²Program Studi D4 Teknologi Laboratorium Medis

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (STIKES) Nasional

Jalan Solo Baki, Kwarasan, Grogol, Sukoharjo, Jawa Tengah, Indonesia.

Email: indahtrisusilowati@gmail.com

ABSTRAK

Desa Cemani, Kecamatan Grogol, Kabupaten Sukoharjo merupakan salah satu desa yang mengalami kenaikan prevalensi Demam Berdarah Dengue (DBD), karena rendahnya pola perilaku sehat dan kurang fasilitas untuk sanitasi dan higienitas warga. Pengetahuan yang rendah mengurangi kesadaran tentang bahaya DBD. Program ini dilakukan sebagai upaya preventif DBD melalui pemanfaatan herbal menjadi produk berbasis herbal. Metode yang digunakan adalah : (1) penyuluhan tentang DBD, terdiri dari ciri-ciri dan penanggulangan pasien DBD serta pencegahan DBD dengan menerapkan PHBS serta pemanfaatan bahan herbal, (2) Pelatihan pembuatan infus spray repellent nyamuk dengan menggunakan batang serai, dan daun cengkeh. Kegiatan ini melibatkan ibu-ibu PKK Cemani berjumlah 53 peserta. Hasil kegiatan menunjukkan ada peningkatan pengetahuan ibu-ibu PKK Cemani tentang DBD, pencegahan DBD dengan PHBS dan pemanfaatan bahan herbal sebagai spray repellent nyamuk.

Kata kunci: Demam Berdarah Dengue (DBD); Spray; Repellent Nyamuk

ABSTRACT

Cemani Village, Grogol Subdistrict, Sukoharjo Regency is one of the villages that has experienced an increase in the prevalence of Dengue Hemorrhagic Fever, due to the low pattern of healthy behavior and lack of facilities for sanitation and hygiene of residents. Little knowledge reduces awareness about the danger of DBD. This program is carried out as a preventative measure for DBD through the use of herbs into herbal-based products. The methods used were: (1) counseling about DBD, consisting of characteristics and handling of DBD patients and prevention of DBD by applying PHBS and utilization of herbal ingredients, (2) Training in making mosquito repellent spray infusion using lemongrass stems, and clove leaves. This activity involved 53 PKI Cemani mothers. The results of the event showed that there was an increase in knowledge of Cemani PKK women about DHF, prevention of DHF with PHBS and the use of herbal ingredients as mosquito repellent spray.

Keywords: Dengue Hemorrhagic Fever; Spray; Mosquito Repellent

Submitted : 27 Desember 2018

Revision : 2 April 2019

Accepted : 20 Juni 2019

PENDAHULUAN

Demam Berdarah Dengue banyak ditemukan di daerah tropis dan sub-tropis. Data dari seluruh dunia menunjukkan Asia menempati urutan pertama dalam jumlah penderita DBD setiap tahunnya. Sementara itu, terhitung sejak tahun 1968 hingga tahun 2009, *World Health Organization (WHO)* mencatat Negara Indonesia sebagai Negara dengan kasus DBD tertinggi di Asia Tenggara.

Diagnosis demam berdarah dengue dapat ditegakkan berdasarkan klinis dan laboratorium. Terdapat tmanifestasi klinis dari demam berdarah dengue yaitu panas tinggi, perdarahan, hepatomegaly dan kegagalan sirkulasi. Kriteria diagnosis laboratorium pada demam berdarah dengue yaitu trombositopenia (100.000 sel per mm³ atau kurang), hemokonsentrasi (peningkatan hematocrit sekurangnya 20% di atas rata-rata sesuai umur, jenis kelamin dan populasi) (Kementrian Kesehatan RI, 2010).

Penyakit Demam Berdarah Dengue disebabkan oleh virus Dengue dari genus *Flavivirus*, family *Flaviviridae*. DBD ditularkan kemanusia melalui gigitan nyamuk *Aedes* yang terinfeksi virus Dengue. Virus Dengue penyebab Demam Dengue (DD), Demam Berdarah Dengue (DBD) dan *Dengue Shock Syndrome (DSS)* termasuk dalam kelompok *B Arthropod Virus (Arbovirosis)* yang sekarang dikenal sebagai genus *Flavivirus*, family *Flaviviride*, dan mempunyai 4 jenis serotipe, yaitu: Den-1, Den-2, Den-3, Den-4 (Kementrian Kesehatan RI, 2010).

Data Profil Kabupaten Sukoharjo 2017 dan data penderita DBD Kecamatan Grogol dari tahun 2017 ketahun 2018 kasus demam berdarah mengalami peningkatan jumlah penderita. Masih tingginya kejadian DBD khususnya Desa Cemani dapat dipengaruhi oleh faktor internal maupun eksternal seperti

pengetahuan, sikap, dan perilaku masyarakat dalam memahami dan melakukan kegiatan kebersihan lingkungan rumah dalam pencegahan DBD terulang kembali.

Meningkatnya jumlah kasus serta bertambahnya wilayah yang terjangkau disebabkan karena semakin baiknya transportasi penduduk, adanya pemukiman baru, kurangnya perilaku masyarakat terhadap pembersihan sarang nyamuk, dan terdapatnya vector nyamuk hampir di semua wilayah. Faktor yang mempengaruhi kejadian penyakit demam berdarah dengue antara lain faktor host, lingkungan, perilaku hidup bersih dan sehat serta faktor virusnya sendiri. Faktor host yaitu kerentanan dan responimun; faktor lingkungannya itu kondisi geografis (ketinggian dari permukaan laut, curah hujan, angin, kelembapan, musim); kondisi demografi (kepadatan, mobilitas, perilaku, adat istiadat).

Berdasarkan wawancara dengan beberapa ibu-ibu PKK Cemani hampir sebagian besar masyarakat di desa Cemani cenderung terbiasa menggunakan obat anti nyamuk berbahan kimia yang beredar di pasaran sebagai salah satu cara untuk mengusir dan mencegah berkembangnya yamuk *Aedes aegypti*, landasan mereka memilih menggunakan obat anti nyamuk karena dianggap praktis, walaupun ada beberapa dari mereka mengetahui dampak negatif yang diberikan dari penggunaan obat anti nyamuk yang dipakai. Obat anti nyamuk berbahan kimia umumnya mengandung zat fumigan, DEET, Piretroid, propoksur, dan lain-lain. Kandungan tersebut sangat berbahaya karena dapat menimbulkan efek toksik baik lokal maupun sistemik terhadap manusia. Efek lokal pada umumnya melalui pajanan dermal, sedangkan efek sistemik melalui pajanan oral dan inhalasi (Raini, 2009). Dampak negatif selain merugikan kesehatan manusia juga dapat menyebabkan resistensi terhadap nyamuk itu sendiri.

Pengurangan dampak negative dengan menggunakan bahan herbal yang mampu untuk menolak gigitan nyamuk. Beberapa jenis tumbuhan ada yang dapat menghasilkan senyawa yang dapat mengganggu penyerangnya atau senyawa kimia yang bersifat memodifikasi perilaku serangga (repelen, antrakton) (Murad et al., 2004). Beberapa tanaman yang telah diteliti dapat dijadikan sebagai repelen karena kandungan minyak atsirinya yang mengeluarkan bau yang menyengat. Bau yang menyengat inilah yang diduga tidak disukai oleh nyamuk dan serangga lainnya.

Tanaman yang dapat digunakan sebagai penolak nyamuk adalah sereh dapur, karena minyak atsiri sereh dapur (*Cymbopogon citrates* (DC.) Stapf mempunyai kandungan zat aktif citronelal dan geraniol yang dapat digunakan sebagai penolak nyamuk (Gunawan, 2009). Minyak atsiri serai dapat digunakan sebagai *insect repellent* dengan memberikan perlindungan terhadap gigitan nyamuk sebesar 71,4 % (Jantan & Zaki, 1998). Tanaman kedua yang dapat berperan sebagai *repellent* adalah daun cengkeh, Hasil uji ekstrak daun cengkeh dosis 100 % mampu menolak 93,5% gigitan nyamuk selama 1 jam; 86,9% selama 2 jam; 83,7% selama 3 jam; 81,7% selama 4 jam; 76,7% selama 5 jam, dan 51,9% selama 6 jam. Adanya daya tolak terhadap gigitan nyamuk karena ekstrak cengkeh mengandung 70-93% eugenol (C₁₀H₁₂O₂). Eugenol sudah terbukti sebagai anti jamur, antiseptik, dan anti serangga sehingga sangat cocok untuk digunakan sebagai *repellent* (Boesri, et al., 2015).

Berdasarkan latar belakang diatas maka upaya pencegahan Demam Berdarah yang digalakkan melalui kegiatan ini dilakukan dengan memberikan penyuluhan tentang Penanggulangan DBD Dengan Pelaksanaan Pola Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) dan pembuatan spray berbahan

dasar herbal berkhasiat yang telah terbukti efektif menolak nyamuk *Aedes aegypti*. Tujuan dari kegiatan ini adalah peningkatan pengetahuan mengenai DBD baik ciri-ciri dan penanggulangan pasien DBD dengan memanfaatkan bahan herbal berkhasiat sebagai *repellent* nyamuk yang tumbuh disekitar pekarangan rumah warga masyarakat.

METODE

Langkah pelaksanaan untuk mencapai keberhasilan program pengabdian dengan cara :

1. Pembuatan buku pegangan mengenai tindakan preventif penyakit DBD, dengan adanya buku ini diharapkan terbentuknya kemadirian, dan kesadaran diri masyarakat dalam pencegahan DBD melalui pengenalan ciri-ciri pasien yang terkena DBD dan bagaimana tindakan awal yang harus dilakukan untuk pasien DBD, pelaksanaan PHBS (Pola Hidup Bersih dan Sehat) dengan melaksanakan 3M (menguras, menutup, menimbun dan memanfaatkan ulang), serta pemanfaatan bahan herbal berkhasiat sekitar dalam pembuatan *repellent* nyamuk.
2. Penyuluhan kepada Ibu-ibu PKK Cemari tentang DBD dan bagaimana acara penanggulangan pasien DBD, penerapan PHBS dalam menaggulangi DBD (diutamakan pelaksanaan 3M), serta pemanfaatan bahan herbal yang ada disekitar dalam pembuatan infusa spray *repellent* nyamuk.
3. Pelatihan pembuatan infusa spray *repellent* nyamuk dengan menggunakan batang serai, daun cengkeh dan daun jeruk purut.

Metode kegiatan pengabdian ini adalah ceramah dan tanya jawab. Ceramah dilakukan untuk mensosialisasikan informasi tentang ciri-

ciri serta penanggulangan bagi pasien DBD dan upaya pencegahan DBD dengan PHBS (Pelaksanaan 3M) dan pemanfaatan bahan herbal di sekitar sebagai *repellent* nyamuk. Selain itu metode ini dipadu dengan tanya jawab yang bertujuan sharing berbagai informasi tentang DBD, serta pencegahannya dengan PHBS dan pemanfaatan bahan herbal sebagai *repellent* nyamuk. Selain melalui metode ceramah juga dilakukan demonstrasi secara langsung pembuatan infusa *repellent* nyamuk.

Pelaksanaan kegiatan pengabdian dihadiri oleh 53 peserta ibu-ibu PKK Cemani. Untuk melihat keberhasilan program pengabdian, peserta dibagikan kuesioner pretes dan posttes mengenai ciri-ciri DBD, pengulangan pasien DBD, pencegahan DBD dengan PHBS dan pemanfaatan bahan herbal sebagai *repellent* nyamuk.

HASIL DAN PEMBAHASAN

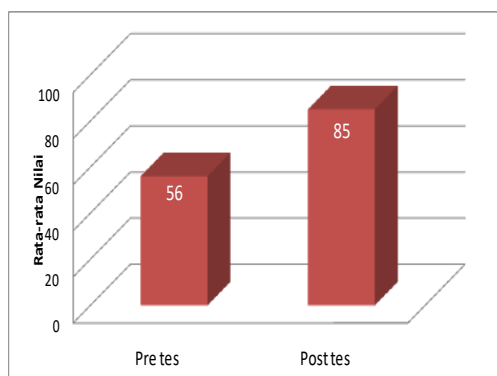
Pelaksanaan edukasi pada program pengabdian masyarakat ibu-ibu PKK Cemani, dilaksanakan dalam 2 tahap. Segmen pertama edukasi tentang Demam Berdarah Dengue (DBD) dan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS), kegiatan ini dilaksanakan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat terkait DBD baik ciri-ciri yang menyertai pasien DBD, penanggulangan pasien DBD dan cara pencegahan DBD melalui pelaksanaan PHBS dengan menerapkan 3M (menguras, menutup, menimbun dan memanfaatkan ulang) di lingkungan rumah tangga.

Tahap kedua edukasi tentang pemanfaatan bahan herbal yang disesuaikan dengan target untuk upaya pencegahan DBD. Dari paparan materi yang disampaikan target yang dicapai adalah pencegahan DBD dengan pembuatan bahan herbal *repellent* nyamuk, berdasarkan penjelasan yang telah dilakukan banyak warga yang belum

mengetahui pemanfaatan bahan herbal yang mampu mengusir nyamuk dan bagaimana cara pembuatan dan penggunaannya.

Pengukuran efektifitas keberhasilan kegiatan edukasi DBD, PHBS dan Pemanfaatan Bahan Herbal dalam pencegahan DBD dilakukan dengan menggunakan *pretest* dan *posttest*. *Pretest* dilakukan dengan membagikan form pertanyaan untuk diisi oleh peserta sebelum dilakukan edukasi, sedangkan *posttest* dilakukan pada akhir sesi penyampaian program edukasi.

Form pertanyaan berisikan 13 jenis dalam bentuk *multiple choice* tentang DBD, PHBS dan pemanfaatan herbal berkhasiat. Dari gambaran pengujian yang telah dilakukan terdapat perubahan nilai rata-rata dari yang sebelumnya 56 pada *pretest* menjadi 85 pada pengujian *posttest*, seperti yang disajikan pada gambar 2. Sejalan juga dengan penelitian Sugiyono (2016), adanya pengaruh pelatihan pecegahan DBD terhadap tingkat pengetahuan siswa di SDN Wirogunan 1 yaitu dari 5,49 pada saat *pretest* menjadi 7,89 pada saat *posttest* dari skor maksimal 9. Peningkatan nilai rata-rata ini menunjukkan bahwa pelatih (triner) telah berhasil dalam berkomunikasi dengan peserta pelatihan, sehingga informasi mengenai ciri-ciri serta penanggulangan bagi pasien DBD, upaya pencegahan DBD dengan PHBS (Pelaksanaan 3M) dan pemanfaatan bahan herbal di sekitar sebagai *repellent* nyamuk dapat tersampaikan dengan baik kepada peserta pelatihan.



Gambar 1. Hasil Evaluasi Program Edukasi.

Program pelatihan memberikan gambaran kepada masyarakat bagaimana upaya yang dapat dilakukan untuk mengembangkan bahan herbal berkhasiat yang bisa ditemukan disekitar. Pengembangan bahan herbal diwujudkan menjadi produk yang dapat diaplikasikan untuk upaya preventif DBD. Produk yang dikembangkan kepada masyarakat adalah produk yang telah didesain dalam skala laboratorium dalam *prototype* produk dan telah dilakukan kontrol kualitas sediaan. Beberapa bahan yang digunakan adalah: batang sere, dan daun cengkeh. Bahan-bahan tersebut selanjutnya dikembangkan dalam bentuk spray.

Proses produksi pengembangan herbal berkhasiat (spray) dilakukan dalam kondisi produk setengah jadi. Dalam artian beberapa *raw material* disiapkan dalam bentuk siap digunakan (infusa batang serai, dan infusa daun cengkeh). Hal ini dilakukan untuk efisiensi waktu dan mempermudah dalam proses pembuatannya. Namun tetap dalam workhop warga masyarakat diberikan penjelasan secara mendetail bagaimana proses preparasi *raw material* yang digunakan, langkah dalam pembuatan infusa disesuaikan dengan penerapan dalam masyarakat, sehingga diharapkan ada keberlanjutan dalam pembuatan produk spray oleh masyarakat, dokumentasi dalam pembuatan produk spray ditunjukkan pada gambar 2.

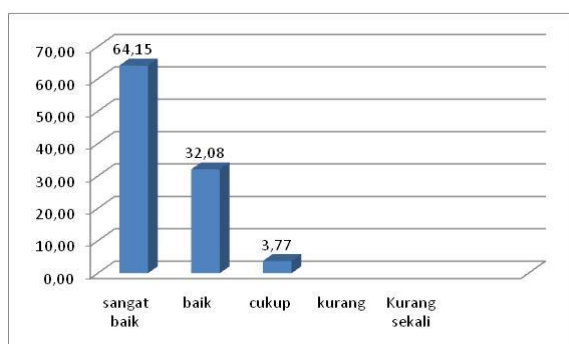


Gambar 2. Langkah Pembuatan *spray repellent* nyamuk.

Langkah pembuatan spray adalah dengan menyiapkan batang serai sebanyak 10 gram setara dengan 2 batang dan daun cengkeh yang tidak terlalu tua ataupun terlalu muda sebanyak 10 gram setara 12 lembar daun cengkeh, masing-masing dimasukkan dalam manci kecil ditambahkan dengan 100 ml air atau setara dengan 1 gelas, manci kecil ditutup rapat dan dikukus pada air yang mendidih selama 15 menit, biarkan sampai mendingin, saring hingga diperoleh infusa, infusa yang didapat dicampur dan dimasukkan dalam botol spray untuk mengurangi aroma kuat dari daun cengkeh bisa ditambahkan daun jeruk purut. Penggunaan produk *spray repellent* nyamuk dengan cara menyemprotkan pada bagian tubuh yang rentan terhadap gigitan nyamuk atau disemprotkan di ruangan. Kelebihan produk *spray repellent* nyamuk ini adalah 100% dari

bahan alam sehingga aman bagi keluarga terutama bayi.

Hasil kuesioner evaluasi keterkaitan antara materi dengan aplikasi yang dapat diterapkan dimasyarakat secara langsung menunjukkan 64,15% sangat baik yang disajikan dalam gambar 3, ketertarikan responden terutama oleh adanya produk spray *repellent* nyamuk. Responden tertarik terhadap produk spray *repellent* nyamuk disebabkan mudah dibuat secara langsung oleh masyarakat dengan menggunakan alat yang ada dalam rumah tangga, serta penggunaan yang mudah dan aman terutama bagi bayi dan lingkungan. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Safitri (2018), penelitian menggunakan proses ekstraksi dengan metode infudasi dikarenakan metode yang paling sederhana, juga karena kemudahan dalam proses pembuatannya, kemudahan dikarenakan tidak diperlukan bahan kimia yang berbahaya atau sulit diperoleh. Satu-satunya bahan yang digunakan selain bahan herbal itu sendiri adalah air, selain itu metode dapat diterapkan secara langsung oleh masyarakat dan ramah lingkungan.



Gambar 4. Evaluasi keterkaitan antara materi dengan aplikasi yang dapat diterapkan dimasyarakat secara langsung

Untuk mengetahui tingkat keberhasilan dari pelaksanaan program pengabdian masyarakat maka perlu dilakukan pemantauan maupun evaluasi.

Pemantauan dilakukan selama kegiatan hingga selesai kegiatan, dilanjutkan dengan adanya evaluasi. Evaluasi untuk program edukasi dengan mengukur tingkat pengetahuan tentang DBD, PHBS dan Pemanfaatan Bahan Herbal dalam pencegahan DBD seperti yang telah diuraikan diatas.

Pemantauan program pengabdian dengan melihat partisipasi ibu-ibu PKK Cemani yang ditunjukkan dengan adanya pertanyaan yang disampaikan. Ada 21 Pertanyaan meliputi ciri-ciri DBD, tindakan pasien DBD, PHBS, dan pemanfaatan bahan herbal sebagai *repellent* nyamuk. Pertanyaan mengenai pemanfaatan bahan herbal sebagai spray *repellent* nyamuk meliputi: 1) Keamanan penggunaan spray *repellent* nyamuk; 2) apakah daun cengkeh bisa diganti dengan cengkeh, 3) bagaimana proses pembuatannya; 4) ketahanan dari spray *repellent* nyamuk yang dibuat.

SIMPULAN

Program pengabdian masyarakat yang telah dilaksanakan menunjukkan ada peningkatan pengetahuan mengenai DBD baik ciri-ciri dan penanggulangan pasien DBD dengan memanfaatkan bahan herbal berkasiat yang tumbuh disekirat. Ibu-ibu PKK cemani terlibat aktif dalam program pengabdian yang ditunjukkan dengan banyaknya pertanyaan terutama dalam pembuatan produk sparay *repellent* nyamuk.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Lempaga Penelitian dan Pengabdian STIKES Nasional atas bantuan dan dukungan pelaksanaan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan pada bulan November 2018. Ucapan terima kasih juga kepada para mahasiswa (Agung, Syavira, Jessica, Anton, Prabawati, Kintan, Septiana, Daniel, Novita, dan Sekar) dari Program Studi D3 Teknologi Laboratorium Medis

atas partisipasinya pada kegiatan pengabdian masyarakat ini.

DAFTAR PUSTAKA

Boesri, H., Heriyanto, B., Susanti, L., Handayani. S.W., (2015). Uji Repelen (Daya Tolak) Beberapa Ekstrak Tumbuhan Terhadap Gigitan Nyamuk *Aedes aegypti* Vektor Demam Berdarah Dengue. *Jurnal Vektora*. 7 (2). 79-84.

Gunawan, C.N., Tjahyani, T., Soeng, S., (2009). Perbandingan Ekstrak Batang Sereh (*Cymbopogon Citratus*) dan Citronella Oil Sebagai Repelen terhadap Nyamuk *Culex Sp* Dewasa Betina. *Maranatha Journal of Medicine and Health (JMh)*, 9 (1), 151-156

Jantan, I., & Zaki, Z.M., (1998). Development Of Environment-Friendly Insect Repellents From The Leaf Oils Of Selected Malaysian Plants. *ASEAN Review of Biodiversity and Environmental Conservation (ARBEC) November – December 1999*

Kementrian Kesehatan RI. (2010). *Buletin Jendela Epidemiologi: Topik Pertama Demam Berdarah Dengue*. Pusat Data dan Surveilans Epidemiologi. Jakarta.

Murad, S., Tjokronegoro, R. & Sa'adah, S. (2004). Pengaruh Ekstrak dan Minyak Atsiri Rimpang *Curcuma xanthorrhiza* ROXB., Rimpang *Zingiber cassumunar* ROXB., dan Bunga *Nicolaia speciosa* HORAN. Terhadap Nyamuk *Aedes aegypti* L. dalam *Bionatura, Jurnal Ilmu-ilmu Hayati dan Fisika*. 6 (1), 53-67.

Raina.(2011). *Ensiklopedi Tanaman Obat untuk kesehatan*. Yogyakarta: Absolut.

Safitri, Isnaeni Anggi dan Cahyani, Widya Hary. (2018). Daya Bunuh Ekstrak Daun Mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) dalam Bentuk Antinyamuk Cair Elektrik Terhadap Kematian Nyamuk *Aedes Aegypti*. *Jurnal Care*. 6 (1),1-14.

Sugiyono dan Darnoto, S., (2016). Pengaruh Pelatihan Pencegahan Demam Berdarah Dengue (DBD) Terhadap Tingkat Pengetahuan dan Sikap Siswa di SDN Wirogunan I Kartasura Kabupaten Sukoharjo. *Jurnal Kesehatan*. 9 (2). 84-92.